



Mikroszkóp

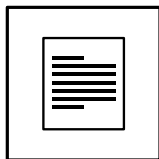
Biotar
300x-1200x

Cikkszám: 8851000



Használati utasítás

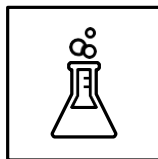
Ezt a használati útmutatót a Leitz-Hungaria Kft. fordította.



KÉZIKÖNYV LETÖLTÉSE:



www.bresser.de/P8851000



KÍSÉRLETEK:



www.bresser.de/downloads

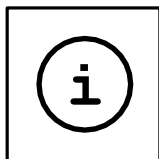


SZERVIZ ÉS GYÁRTÁSI GARANCIA:



www.bresser.de/warranty_terms

Figyelem! Éles szélékkel és pontokkal rendelkezik. Kis alkatrészek, fulladásveszély. 3 év alatti gyermekek számára nem alkalmas.



MIKROSZKÓP ÚTMUTATÓ:



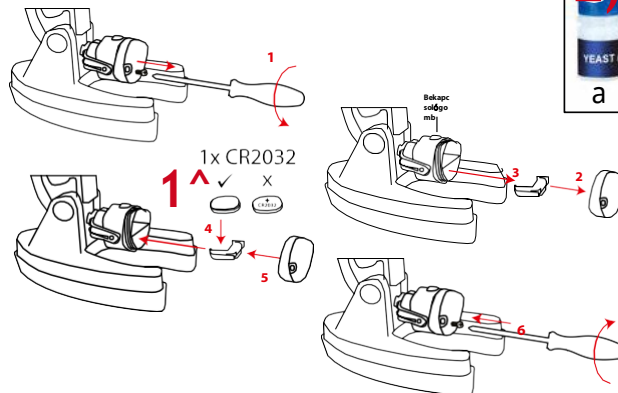
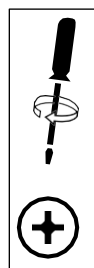
www.bresser.de/guide

www.bresser.de/faq



MIKROSZKÓP GYIK:





HU Kezelési utasítás

FIGYELEM! Három év alatti gyermekek számára nem alkalmas. Fulladásveszély - apró alkatrészek. Éles szélekkel és pontokkal rendelkezik!

FIGYELEM: Csak legalább 8 éves gyermekek számára alkalmas. A szülőknek vagy más felelős személyeknek szóló utasítások mellékelve vannak, és azokat be kell tartani. A csomagolást meg kell őrizni, mert fontos információkat tartalmaz.

**Általános figyelmeztetések**

- **Fulladásveszély** - Ez a termék apró alkatrészeket tartalmaz, amelyeket a gyermekek lenyelhetnek. Ez fulladásveszélyt jelent.
- **Áramütés veszélye** – Ez a készülék áramforrásról (elemekről) működő elektronikus alkatrészeket tartalmaz. A készüléket kizárólag a kézikönyvben leírtak szerint használja, ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.
- **Tűz-/robbanásveszély** – Ne tegye ki a készüléket magas hőmérsékletnek. Csak az ajánlott elemeket használja. Ne rövidre zárja a készüléket vagy az elemeket, és ne dobja őket tűzbe. A túlzott hő vagy a nem megfelelő kezelés rövidzárlatot, tüzet vagy robbanást okozhat.
- **Kémiai égési sérülések veszélye** – Győződjön meg arról, hogy az elemeket helyesen helyezte be. Az üres vagy sérült elemek égési sérüléseket okozhatnak, ha érintkeznek a bőrrel. Szükség esetén viseljen megfelelő védőkesztyűt.
- Az elemekből kifolyó sav kémiai égési sérüléseket okozhat. Kerülje az elemek savának a bőrrel, szemmel és nyálkahártyával való érintkezését. Érintkezés esetén azonnal öblítse le az érintett területet bő vízzel, és forduljon orvoshoz.
- Csak az ajánlott elemeket használja. A gyenge vagy lemerült elemeket mindig cserélje ki új, teljes kapacitású elemkészletre. Ne használjon különböző márkájú vagy különböző kapacitású elemeket. Ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, vagy ha az elemek lemerültek, vegye ki az elemeket a készülékből!
- Soha ne töltsön fel normál, nem újratölthető elemeket. Ez robbanáshoz vezethet a töltés során.
- Az újratölthető elemeket csak felnőtt felügyelete mellett szabad tölteni.
- Az újratölthető elemeket a játékból ki kell venni, mielőtt feltöltenék őket.
- A kapcsokat nem szabad rövidre zárni.
- Ne szerelje szét a készüléket. Meghibásodás esetén vegye fel a kapcsolatot a kereskedővel. A kereskedő felveszi a kapcsolatot a szervizközponttal, és szükség esetén elküldi a készüléket javításra.
- A készülékkel való munkavégzés során gyakran használnak éles szelű

szerszámokat. Mivel ezek a szerszámok sérülést okozhatnak, a készüléket, valamint az összes szerszámot és tartozékot olyan helyen tárolja, amely gyermekektől elzárva.

- A használati utasítást és a csomagolást őrizze meg, mert fontos információkat tartalmaznak.
- A mellékelt vegyszereket és folyadékokat gyermekektől elzárva kell tartani. A vegyszereket ne igyon meg! Használat után alaposan mossa meg a kezét folyó víz alatt. Véletlen szembe vagy szájba kerülés esetén öblítse le vízzel. A vegyi anyagokkal való érintkezésből eredő panaszok esetén forduljon orvoshoz, és vigye magával a vegyszereket is.

Használat előtt rendszeresen ellenőrizze, hogy a tápkábel, a dugó, a burkolat vagy más alkatrészek nem sérültek-e. A sérülés kijavításáig ne használja a terméket. A játék nem alkalmas három év alatti gyermekek számára. A játékot csak az ajánlott tápegységgel szabad használni. A tápegység nem játék.

A játékot nem szabad az ajánlottnál több tápegységhez csatlakoztatni.

TIPPEK a tisztításhoz

A tisztítás előtt válassza le a készüléket az áramforrásról (húzza ki a dugót a konnektorból / vegye ki az elemeket).



Tisztítsa meg a készülék külsejét egy száraz ruhával. Ne használjon tisztítófolyadékokat, hogy ne károsítsa az elektronikus alkatrészeket.

A folyadékkal tisztítható játékokat tisztítás előtt válassza le az áramellátásról.

A lencsét (objektív és okulár) csak a mellékelt kendővel vagy más puha, szőszmentes kendővel (pl. mikroszálas) tisztítsa. Ne nyomja túl erősen, mert megkarcolhatja a lencsét.

HULLADÉKKEZELÉS

A csomagolóanyagokat a jogszabályok szerint ártalmatlanítsa. Szükség esetén forduljon a helyi hatóságához.



Az elektromos berendezéseket ne dobja a szokásos háztartási hulladék közé. Az elektronikus és elektromos berendezések hulladékáról szóló 2012/19/EU európai irányelv és az arra vonatkozó vonatkozó törvények előírják, hogy az ilyen használt berendezéseket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon újrahasznosítani. Az üres elemeket és akkumulátorokat külön kell ártalmatlanítani. A 2006. június 1. után gyártott összes ilyen berendezés ártalmatlanításával kapcsolatos információk a helyi hatóságtól kaphatók.



Az elemekre és újratölthető elemekre vonatkozó előírásoknak megfelelően azok háztartási hulladékkal való együttes ártalmatlanítása kifejezetten tilos. Kérjük, gondoskodjon arról, hogy a használt elemeket a törvényi előírásoknak megfelelően

ártalmatlanítsa - helyi gyűjtőponton vagy kiskereskedelmi üzletben.



A háztartási hulladékkal való együttes ártalmatlanítás megsérti az akkumulátorokról szóló irányelvet.



A mérgező anyagokat tartalmazó elemek jelöléssel és kémiai szimbólummal vannak ellátva.

Cd¹ **Hg²** **Pb³**

- 1 az akkumulátor kadmiumot tartalmaz
- 2 az elem higanyt tartalmaz
- 3 az elem ólmot tartalmaz

EK megfeleléségi nyilatkozat

A Bresser GmbH a vonatkozó irányelveknek és szabványoknak megfelelően „megfeleléségi nyilatkozatot” adott ki. szabványoknak megfelelő „megfeleléségi nyilatkozatot”. Az EU megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege a következő internetcímen érhető el: www.bresser.de/download/8851000/CE/8851000_CE.pdf

UKCA megfeleléségi nyilatkozat

A Bresser GmbH a vonatkozó irányelveknek és szabványoknak megfelelően „megfeleléségi nyilatkozatot” adott ki. A megfeleléségi nyilatkozat teljes szövege az alábbi internetcímen érhető el: www.bresser.de/download/8851000/UKCA/8851000_UKCA.pdf

Bresser UK Ltd. • Suite 3G, Eden House, Enterprise Way, Edenbridge, Kent TN8 6HF, Nagy-Britannia

Garancia

A szokásos jótállási idő 2 év, amely a vásárlás napján kezdődik. Ahhoz, hogy a csomagoláson feltüntetett meghosszabbított önkéntes jótállási időt igénybe vehesse, regisztrálnia kell weboldalunkon.

A teljes garanciafeltételeket, valamint a garanciaidő meghosszabbításával kapcsolatos információkat és szolgáltatásaink részleteit a www.bresser.de/warranty_terms oldalon találja.

Szerviz:

email: szerviz@leitz-hungaria.hu

telefon: +3620 935 5555

Forgalmazó:

leitz-Hungaria Kft.

1071. Budapest, Damjanich u. 11-15.

Minden alkatrész

- 1 Okulár
- 2 Fókuszáló gomb
- 3 Objektív torony
- 4 Színpad
- 5 Tükrök
- 6 Elektronikus fényforrás/elemtartó rekesz
- 7 Alap
- 8 Gumi alap
- 9 Mikroszkóp kar
- 10 Mikroszkóp „Biotar”
- 11 Előkészített objektívek
- 12 Fedőlapok
- 13 Üres objektívek
- 14 Petri-csésze
- 15 Mikroprojektor
- 16 CR2032 elem
- 17 3x nagyító
- 18 Ülepítő henger
- 19 Tartály
- 20 Garnélarák-tenyésztési kiegészítők
- 21 Mikroszkóp eszközök
- 22 Mikro-szeletelő
- 23 Nagyító doboz

Átvilágított mikroszkóp

Mi az a mikroszkóp?

A mikroszkóp két lencserendszerből áll: az okulárból és az objektívől. Ezeket a rendszereket egy-egy lencseként mutatjuk be, hogy könnyebben érthetőek legyenek. A valóságban azonban az okulár (1) és a toronyban található objektív (3) több lencséből áll.

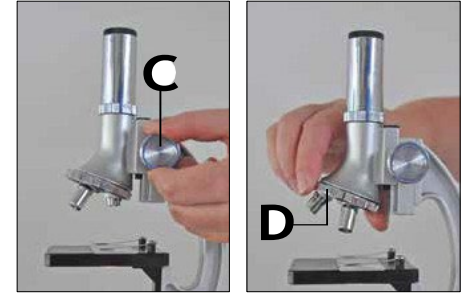
Az alsó lencse (objektív) nagyítja a preparált mintát (pl. 11), ami a minta nagyított képét eredményezi. A kép, amelyet Ön nem láthat, a második lencse (okulár, 1) által még egyszer nagyítva jelenik meg. Ezután láthatja a „mikroszkóp képet”.

Összeszerelés és elhelyezés

Mielőtt elkezdené, válassza ki a mikroszkóp használatához ideális helyet. Egyrészt fontos, hogy elegendő fény legyen (normál megfigyelés). Másrészt fontos, hogy a helyiséget gyorsan elsötétíthesse, ha szükséges (projektoros megfigyelés). Ezenkívül azt javasolom, hogy a mikroszkópot stabil felületre helyezze, mivel remegő felületen nem érhet el kielégítő eredményeket.

Normál megfigyelés

Normál megfigyeléssel helyezze a mikroszkópot világos helyre (például ablak vagy asztali lámpa közelében). Vegye ki a mikroszkópot a csomagolásból, és döntse meg a mikroszkóp karját (9) úgy, hogy kényelmes nézőpozícióba kerüljön.



A fókuszgombot (2) a felső ütközőig forgatjuk, és az objektívtornyot (3) a legkisebb nagyításra állítjuk.

Most nézz be az okulárba, és állítsd be a tükröt (5) úgy, hogy egyenletesen világos fénykör jelenjen meg. Vagy használhatod a lámpát is. A lámpával kapcsolatos további tippet a következő fejezetben találsz.

Most helyezze az előkészített objektívveget (pl. 11) a tárgyasztal (4) kapcsai alá, közvetlenül az objektív alá. Ha az okulárba néz, láthatja a nagyított mintát. Ekkor a kép még kissé homályos lehet. A fókusz gomb lassú elforgatásával állíthatja be a kép élességét

(2) forgatásával állítható be. Most nagyobb nagyítást választhat az objektív torony elforgatásával és egy másik objektív kiválasztásával.

Ennek során vegye figyelembe, hogy a kép élességét a nagyobb nagyításhoz újra be kell állítani. Ezenkívül minél nagyobb a nagyítás, annál több fényre van szükség a kép megfelelő megvilágításához.

TIPP: Kerülje el a tükör olyan elhelyezését, hogy közvetlen napfény éri, mivel ez tükröződést okozhat, ami megakadályozza a tiszta kép megszerzését.

Hogyan készíthetek saját mintákat?



Vegye elő a megfigyelni kívánt tárgyat, és helyezze egy üveglemezre. Ezután pipettával cseppentsen néhány csepp desztillált vizet a tárgyra. Most helyezzen egy fedőlemezt függőlegesen a vízcsepp szélére úgy, hogy a víz a fedőlap szélére folyjon. Ezután lassan engedje le a fedőlapot a vízcseppekre.

Megjegyzés:

A mellékelt ragasztó „gumi hordozó” (20b) állandó preparátumok készítésére szolgál. Ezt használja a desztillált víz helyett. Ha az objektumot állandóan a tárgylemezre szeretné rögzíteni, használja a gumi hordozót.

Elektromos megvilágítás

FIGYELEM! Az első használat előtt ki kell húzni a telepből a telep lemerülésének megakadályozására szolgáló fóliát.

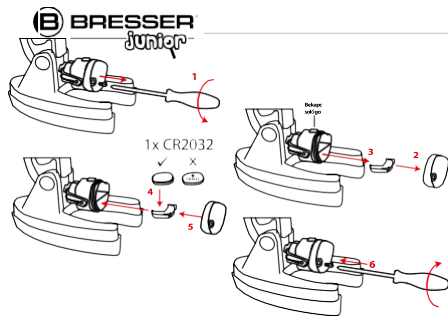
Keresse meg a tükröt/fényt a mikroszkóp alján. Fordítsa meg a tükröt/fényt úgy, hogy a fény felfelé irányuljon, majd nyomja meg a gombot a fény bekapcsolásához. Ez a mikroszkóp izzólámpával van felszerelve, amely alulról világítja meg a mintát.

TIPP: Minél nagyobb a nagyítás, annál több fényre van szükség a kép megfelelő megvilágításhoz. Ezért mindig alacsonyabb nagyítással kezdje a kísérleteket.

Elemcsere

1. Távolítsa el a biztonsági csavart a fedélről.
2. Vegye le az akkumulátor fedelét.
3. Csúsztassa ki az érmés elem tartóját.
4. Helyezze be a CR2032 gomelemet úgy, hogy a pozitív (+) pólus lefelé, a negatív (-) pólus pedig felfelé nézzen a tartóban.
5. Helyezze vissza az akkumulátor fedelét.

6. Csavarozza vissza a biztonsági csavart a fedélre.



Projektor

A mellékelt mikrotávcső (15) ideális több ember számára egyidejűleg történő mintavizsgálathoz. A távcső használatához feltétlenül szükséges az elektromos megvilágító használata. Így eredményeit megmutathatja barátainak és családtagjainak.

Csavarja le az okulárt (1) a mikroszkópról, és helyezze a mikroprojektort a nyitott okulártartóra úgy, hogy a matt képernyő maga mögé mutasson. Állítsa be a fényt úgy, hogy a matt képernyő világosan megvilágítva legyen.



A fókuszgomb (2) segítségével beállíthatja az előkészített diakép fókuszát. Győződjön meg arról, hogy a mikroszkóp karját (9) visszafordította függőleges helyzetbe, hogy kényelmesen megfigyelhesse a mintát.



Sötét szobában a mikroszkóp képe fehér falra is kivetíthető. Ehhez távolítsa el a matt képernyőt. Forgassa el az állványt úgy, hogy a projektor felső széle vízszintes legyen. Ne feledje, hogy a kép fényereje csökken, és a kép sötétebb lesz, ha a projektor messze van a faltól.

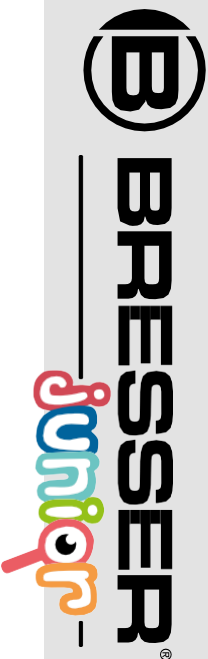
Kísérletek

Használja az alábbi weboldalt, hogy érdekes kísérleteket, amelyeket kipróbálhat.

Hogyan keletkezik a sós rák? Hogyan készítsünk sókristályokat és még sok más.

<http://www.bresser.de/downloads>

Mikroszkóp-kiegészítők itt találhatóak:
<http://www.bresser.de/P8859480>



Kapcsolat

Bresser GmbH

Gutenbergstraße 2
46414 Rhede ·
Németország
www.bresser.de

Bresser UK Ltd.

Suite 3G, Eden House
Enterprise Way, Edenbridge,
Kent TN8 6HF, Nagy-

Ezt a használati útmutatót a Leitz-Hungaria Kft. fordította.